

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-348063

(43)Date of publication of application : 04.12.2002

(51)Int.Cl.

B66B 3/00

B66B 1/14

B66B 1/52

G06F 17/60

(21)Application number : 2001-155291

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 24.05.2001

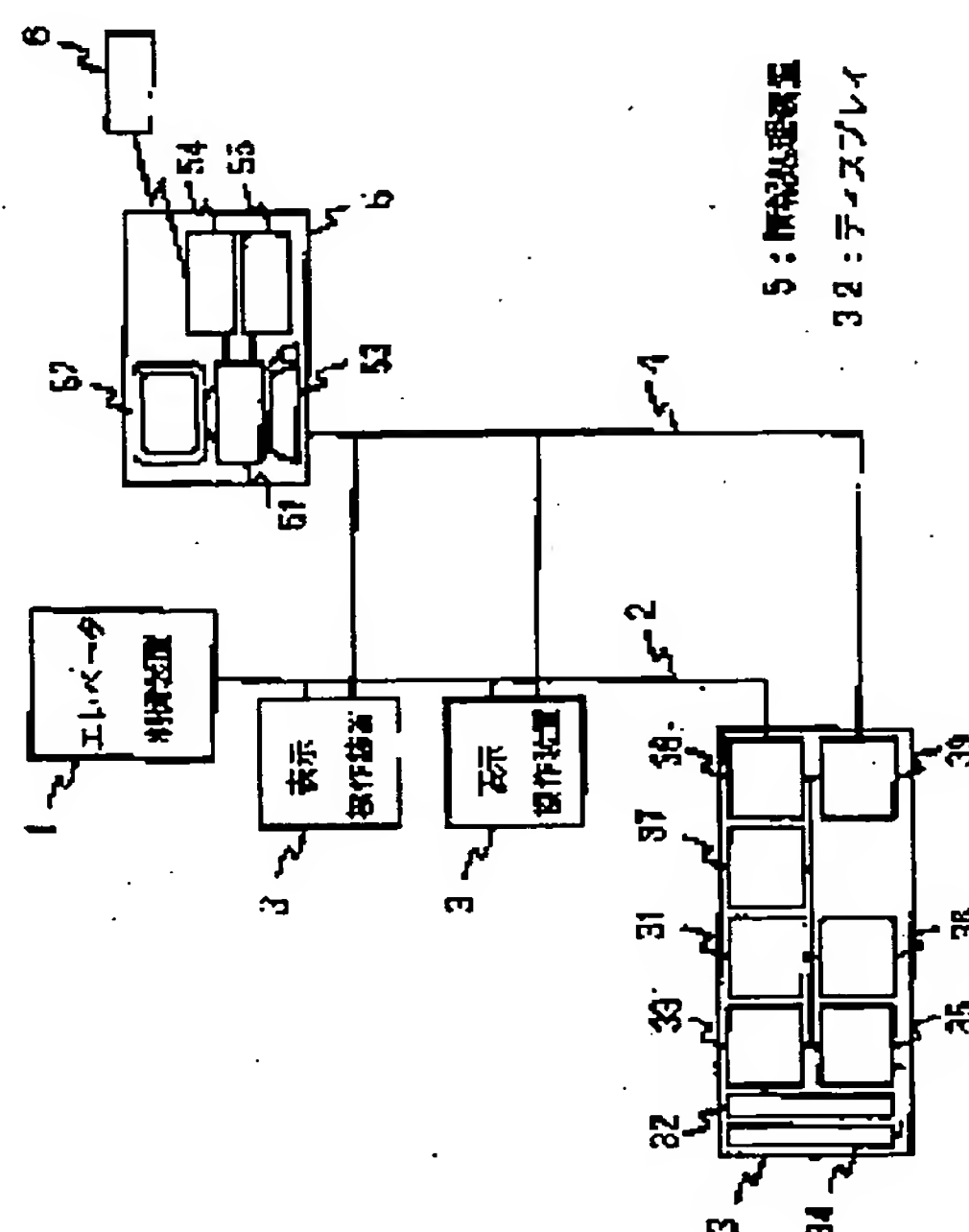
(72)Inventor : TAKEUCHI NOBUKAZU

## (54) INFORMATION DISPLAY DEVICE OF ELEVATOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information display device of an elevator capable of estimating in detail not only a display part installation effect but also an advertisement effect and realizing the versatility of applications.

SOLUTION: This information display device comprises an elevator control means 1 for controlling the operation of the elevator, a display and operating device 3 having a display 32 installed at least either on the landing and in the car of the elevator and displaying information including at least one of tenants, shops, commodities, and events on a floor guided by the elevator and an operating means 4 for a user to select information displayed on the display, an information registration means for registering a destination story determined based on information selected by the user in an elevator control device 1, and an information processing means 5 for storing the history of operation of information by the user.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

530 870 JP01

(注外も参照)

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2002-348063

(P2002-348063A)

(43) 公開日 平成14年12月4日 (2002.12.4)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

B66B 3/00

識別記号

FI

B66B 3/00

テ-マ-ド (参考)

Z 3F002

K 3F303

N

K

L

1/14

1/14

審査請求 未請求 請求項の数 5

OL

(全7頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-155291 (P2001-155291)

(22) 出願日 平成13年5月24日 (2001.5.24)

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 竹内 伸和

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱

電機株式会社内

(74) 代理人 100057874

弁理士 曾我 道照 (外6名)

Fターム (参考) 3F002 FA03 FA06 GB01

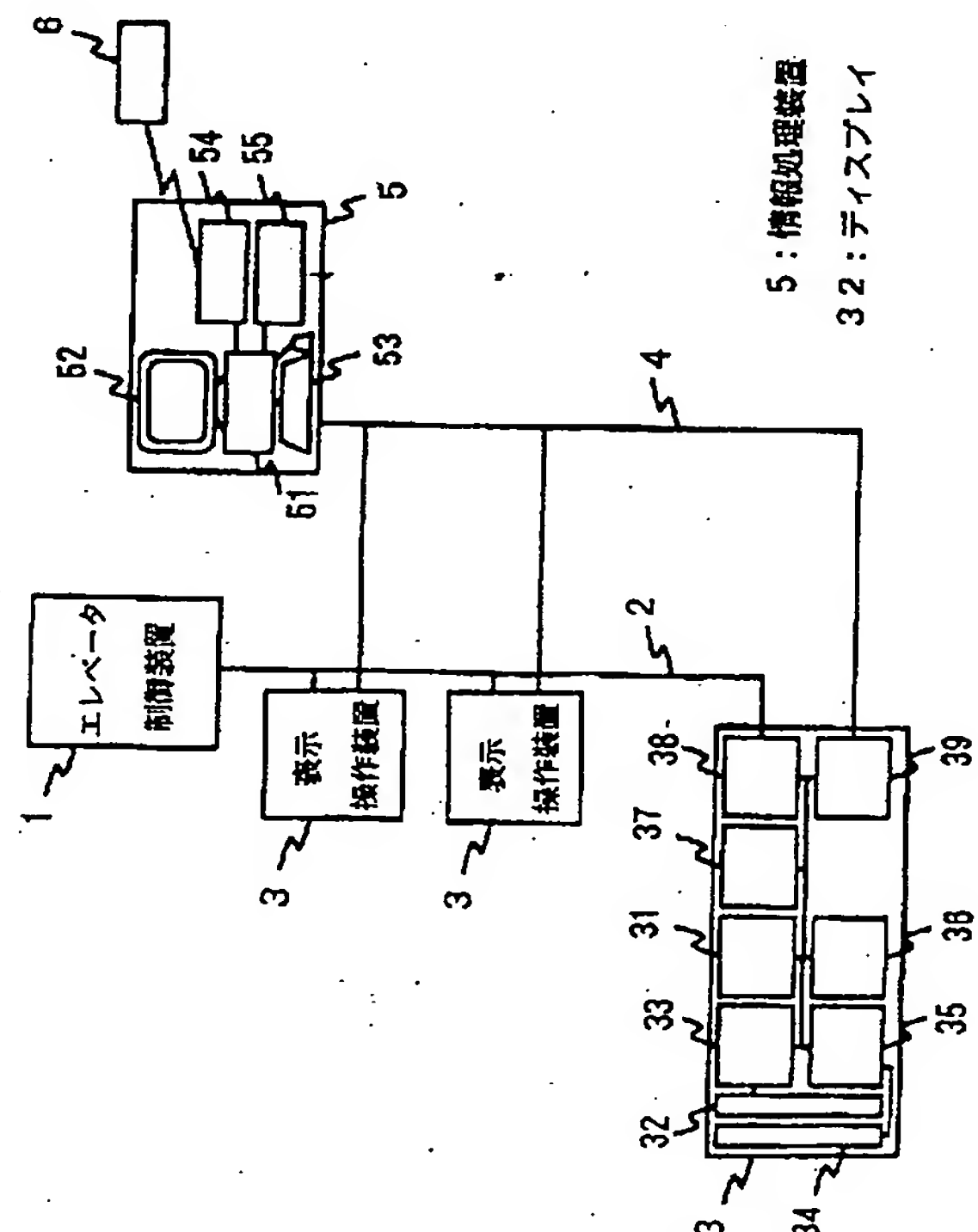
3F303 CA07 DB11 DC05 DC32 FA00

(54) 【発明の名称】 エレベータの情報表示装置

(57) 【要約】

【課題】 表示部の設置効果のみならず、宣伝効果を詳細に推量することができ、用途の多様化を実現したエレベータの情報表示装置を得る。

【解決手段】 エレベータの運行を管理するエレベータ制御装置1と、エレベータの乗場およびかご内の少なくとも一方に設置され、エレベータが案内する階床のテナント、店舗、商品および催しの少なくとも1つを含む情報を表示するためのディスプレイ32と、ディスプレイに表示された情報を利用者が選択するための操作手段34とを含む表示操作装置3と、利用者により選択された情報に基づいて判断される行先階をエレベータ制御装置1に登録する情報登録手段と、利用者による情報の操作履歴を記憶する情報処理手段5とを設けた。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 エレベータの運行を管理するエレベータ制御装置と、  
前記エレベータの乗場およびかご内の少なくとも一方に設置され、前記エレベータが案内する階床のテナント、店舗、商品および催しの少なくとも1つを含む情報を表示するためのディスプレイと、  
前記ディスプレイに表示された前記情報を利用者が選択するための操作手段とを含む表示操作装置と、  
前記利用者により選択された前記情報に基づいて判断される行先階を前記エレベータ制御装置に登録する情報登録手段と、  
前記利用者による前記情報の操作履歴を記憶する情報処理手段とを備えたことを特徴とするエレベータの情報表示装置。

【請求項2】 前記情報処理手段は、前記操作履歴に基づいて、利用頻度を含む統計情報を作成することを特徴とする請求項1に記載のエレベータの情報表示装置。

【請求項3】 前記情報処理手段は、前記統計情報に基づいて、前記情報の利用料または広告料を算出することを特徴とする請求項2に記載のエレベータの情報表示装置。

【請求項4】 前記情報処理手段は、前記利用料または前記広告料に基づいて、請求書を発行することを特徴とする請求項3に記載のエレベータの情報表示装置。

【請求項5】 前記情報処理手段は、前記利用料または前記広告料に基づいて、前記利用料または前記広告料の自動引落し処理を行うことを特徴とする請求項3または請求項4に記載のエレベータの情報表示装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、エレベータの情報表示装置に関し、特に情報表示装置の設置効果や宣伝効果を詳細に数値化することにより、用途の多様化を実現したエレベータの情報表示装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、エレベータ制御装置には各種の表示機能が具備されており、たとえば、特開平11-139704号公報や特開平7-187533号公報などに参照されるエレベータの情報表示装置の場合、表示操作装置に表示されるテナントや店舗や商品や催しなどの情報を利用者が選択すると、その情報から特定できる行先階をエレベータ制御装置に登録することができるようになっている。

【0003】上記従来のエレベータの情報表示装置によれば、エレベータの表示操作装置に表示される情報を利用者が案内情報として用いることにより、容易に行先階を入力できる手段を提供し、利便性の向上を実現することができる。

【0004】しかし、上記の従来装置においては、操作

履歴（行先階に登録するために利用者がどの情報を選択したかという履歴）を記録したり、その操作履歴を参照したりする手段を具備していない。

【0005】また、テナント、店舗、商品または催しなどの情報を表示すれば、利用者に対する案内効果のみならず広告宣伝効果もあることが知られているが、上記従来装置（情報表示装置）の情報表示による設置効果および宣伝効果を具体的に知ることはできない。

【0006】たとえば、行先釦が押されたことにより行先階が登録されたのか、表示操作装置を介して情報選択されたことにより行先階が登録されたのかを認識することはできない。

【0007】また、ワンフロアにテナントが複数入居している場合には、利用者がどのテナントの情報を選択したことでそのフロアが行先階として登録されたのかを認識することはできない。

【0008】したがって、従来装置（情報表示装置）においては、その表示操作装置がどの程度利用され、どの情報がどの程度選択されたのかを認識することができず、表示操作装置の設置効果や広告効果などを認識することが困難であった。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】従来のエレベータの情報表示装置は以上のように、操作履歴を記録または参照する手段を具備していないので、表示操作装置の設置効果や広告効果などを認識することができず、用途の多様化を実現することができないという問題点があった。

【0010】この発明は上記のような問題点を解決するためになされたもので、操作履歴から利用頻度などの統計情報を作成し且つその情報を参照可能に構成することにより、設置効果および宣伝効果を詳細に数値化することができ、用途の多様化を実現したエレベータの情報表示装置を得ることを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】この発明に係るエレベータの情報表示装置は、エレベータの運行を管理するエレベータ制御装置と、エレベータの乗場およびかご内の少なくとも一方に設置され、エレベータが案内する階床のテナント、店舗、商品および催しの少なくとも1つを含む情報を表示するためのディスプレイと、ディスプレイに表示された情報を利用者が選択するための操作手段とを含む表示操作装置と、利用者により選択された情報に基づいて判断される行先階をエレベータ制御装置に登録する情報登録手段と、利用者による情報の操作履歴を記憶する情報処理手段とを設けたものである。

【0012】また、この発明に係るエレベータの情報表示装置の情報処理手段は、操作履歴に基づいて、利用頻度を含む統計情報を作成するものである。

【0013】また、この発明に係るエレベータの情報表示装置の情報処理手段は、統計情報に基づいて、情報の



利用料または広告料を算出するものである。

【0014】また、この発明に係るエレベータの情報表示装置の情報処理手段は、利用料または広告料に基づいて、請求書を発行するものである。

【0015】また、この発明に係るエレベータの情報表示装置の情報処理手段は、利用料または広告料に基づいて、利用料または広告料の自動引落とし処理を行うものである。

【0016】

【発明の実施の形態】実施の形態 1. 以下、図面を参照しながら、この発明の実施の形態 1 について詳細に説明する。図 1 はこの発明の実施の形態 1 によるエレベータの情報表示装置を周辺機器とともに全体的に示すブロック構成図である。

【0017】図 1 において、1 はエレベータ制御装置、2 はエレベータ制御装置 1 から引き出された制御通信路、3 は制御通信路 2 を介してエレベータ制御装置 1 に接続された複数の表示操作装置である。

【0018】表示操作装置 3 は、乗場やかご（図示せず）内に 1 つ以上設置されており、表示機能および操作機能を具備している。各表示操作装置 3 は、たとえばエレベータが複数台存在する場合、それぞれ、どれかのエレベータ制御装置 1 と接続される。

【0019】表示操作装置 3 は、マイコン 31 と、ディスプレイ 32 と、ディスプレイ制御部 33 と、タッチパネル 34 と、タッチパネル制御部 35 と、表示情報格納部 36 と、メモリ 37 と、制御通信部 38 と、情報通信部 39 とを備えている。

【0020】ディスプレイ制御部 33 およびタッチパネル制御部 35 ～情報通信部 39 は、それぞれマイコン 31 に接続されており、マイコン 31 の制御下で駆動される。制御通信部 38 には、制御通信路 2 が接続されている。

【0021】ディスプレイ 32 は、ディスプレイ制御部 33 を介してマイコン 31 により駆動され、タッチパネル 34 は、タッチパネル制御部 35 を介して操作情報をマイコン 31 に伝送する。

【0022】表示操作装置 3 内のタッチパネル制御部 35 はタッチパネル 34 を制御し、タッチパネル 34 からは、利用者からの操作情報が入力される。また、ディスプレイ制御部 33 は、ディスプレイ 32 を制御して各種情報を表示させる。

【0023】表示情報格納部 36 は表示情報を格納し、制御通信部 38 は制御通信路 2 を制御し、情報通信部 39 は、情報通信路 4 を制御する。メモリ 37 は、マイコン 31 のプログラム格納用メモリと、作業用メモリとを備えている。

【0024】4 は表示操作装置 3 内の情報通信部 39 から引き出された情報通信路、5 は情報通信路 4 を介して各表示操作装置 3 に接続された情報処理装置、6 は情

報処理装置 5 に接続された金融機関オンラインである。

【0025】情報処理装置 5 は、情報処理機器 51 と、ディスプレイ 52 と、キーボードやマウスなどの入力装置 53 と、金融機関とのオンライン接続用のオンライン装置 54 と、プリンタ 55 とを備えている。情報通信路 4 およびディスプレイ 52 ～プリンタ 55 は、それぞれ情報処理機器 51 に接続されている。

【0026】オンライン装置 54 には、金融機関オンライン 6 が接続されている。情報処理装置 5 内の情報処理機器 51 は、プロセッサ、メモリおよびハードディスクなどを備えたパソコンにより構成されており、情報通信路 4 の制御機能も具備している。

【0027】次に、図 1 に示したこの発明の実施の形態 1 による動作について説明する。まず、マイコン 31 は、メモリ 37 内のプログラム格納用メモリに格納されたプログラムに基づき、メモリ 37 内の作業用メモリを使用しながら動作する。マイコン 31 は、表示情報格納部 36 から表示情報を取り出し、ディスプレイ制御部 33 に伝送することにより、ディスプレイ 32 に情報を表示する。

【0028】すなわち、表示操作装置 3 は、テナント、店舗、商品または催しなどの情報を、ディスプレイ 32 に表示して利用者に報知する。したがって、利用者は、ディスプレイ 32 に表示された情報に基づいて、タッチパネル 34 を操作することができる。

【0029】マイコン 31 は、タッチパネル 34 を介した利用者の操作により、行先階を判別する。すなわち、マイコン 31 は、タッチパネル制御部 35 から読み込んだ操作座標と、ディスプレイ 32 に表示している情報の表示座標とを比較し、利用者が選択した情報が何であるかを判定する。

【0030】続いて、マイコン 31 は、判別された行先階を、制御通信路 2 を介してエレベータ制御装置 1 に通知する。これにより、エレベータ制御装置 1 は、通知された行先階を登録し、エレベータかごの配車を行う。

【0031】また、表示操作装置 3 内のマイコン 31 は、選択した情報を利用者の操作履歴とし、情報通信路 4 を介して情報処理装置 5 に通知する。これにより、情報処理装置 5 は、通知された操作履歴を記録するとともに、操作履歴に基づいて統計情報を作成および記録する。

【0032】また、表示操作装置 3 内のマイコン 31 は、利用者の選択した情報が画面の切替を必要とする場合、表示情報格納部 36 から必要な情報を読み出し、ディスプレイ 32 の画面に表示させる。

【0033】さらに、マイコン 31 は、利用者の選択した情報が行先階の登録を必要とする場合、表示情報格納部 36 から行先階情報を読み出し、制御通信部 38 からエレベータ制御装置 1 に通知する。

【0034】一方、情報処理装置 5 において、情報処理

機器 51 のプロセッサは、メモリおよびハードディスクに格納されたプログラムを処理するとともに、ハードディスクに操作履歴、課金情報および請求書情報などを格納する。

【0035】また、情報処理装置 5 は、統計情報に基づいて課金情報を作成および記録し、課金情報に基づいて請求書情報を作成および記録する。上記作成情報は、情報処理装置 5 内の情報処理機器 51 の制御下で、ディスプレイ 52 に表示されたり、プリンタ 55 からプリントアウトされることにより、必要に応じて参照することができる。

【0036】さらに、情報処理装置 5 は、オンライン装置 54 を介して金融機関オンライン 6 にオンライン接続されており、課金情報に基づいて、宣伝費などの料金の自動引落処理を実行することができる。

【0037】次に、図 2 を参照しながら、この発明の実施の形態 1 による処理動作について、さらに具体的に説明する。図 2 はこの発明の実施の形態 1 による表示操作および情報処理動作を示すフローチャートである。

【0038】図 2 において、まず、表示操作装置 3 のディスプレイ 32 は、テナントや店舗や催しなどの情報を選択するための画面を表示する（ステップ S1）。続いて、利用者の操作が行われると（ステップ S2）、ディスプレイ 32 は、利用者の操作によって選択された画面を表示する。

【0039】次に、利用者の選択情報を検出し（ステップ S3）、利用者が特定のテナント、店舗、商品または催しなどの情報を選択すると、選択した情報で特定される行先階をエレベータ制御装置 1 に登録する。また、このときの利用者の選択情報を操作履歴として情報処理装置 5 に通知し、情報処理機器 51 内のハードディスクに記録する（ステップ S4）。

【0040】一方、情報処理装置 5 は、ステップ S4 において記録された操作履歴情報を読み出し（ステップ S5）、単位時間あたりの選択回数や情報毎の選択回数などとして統計を取り、統計情報を作成および記録する（ステップ S6）。

【0041】続いて、情報処理装置 5 内の情報処理機器 51 は、ステップ S6 により作成された統計情報に基づいて、課金情報を作成および記録する（ステップ S7）。次に、課金情報に基づいて請求書を作成するか否かを判定し（ステップ S8）、請求書を作成する（すなわち、Yes）と判定されれば、請求書作成処理を実行し（ステップ S9）、ステップ S5 に戻る。

【0042】また、ステップ S8 において、請求書を作成しない（すなわち、No）と判定されれば、続いて、自動引落し処理を実行するか否かを判定し（ステップ S10）、自動引落し処理を実行しない（すなわち、No）と判定されれば、直ちにステップ S5 に戻る。

【0043】また、ステップ S10 において、自動引落

し処理を実行する（すなわち、Yes）と判定されれば、自動引落し処理を実行し（ステップ S11）、ステップ S5 に戻る。

【0044】このように、情報処理装置 5 により、課金情報に基づいて、必要に応じて、たとえば、月毎に請求書としてプリントアウトしたり、金融機関のオンラインから自動引き落とし処理を行うことができる。

【0045】一方、表示操作装置 3 においては、ステップ S4 に続いて、行先階の登録を必要とするか否かを判定する（ステップ S12）。

【0046】ステップ S12 において、登録を必要としない（すなわち、No）と判定されれば、直ちにステップ S1 に戻り、登録を必要とする（すなわち、Yes）と判定されれば、行先階をエレベータ制御装置 1 に登録して（ステップ S13）、ステップ S1 に戻る。

【0047】図 3 は操作履歴、統計情報および課金情報の各データフォーマットの一例を示す説明図である。図 3 において、操作履歴は、操作毎に、選択された情報を表す情報コード、操作時刻、表示操作端末などの情報として記録される。

【0048】統計情報は、操作履歴毎に、単位時間あたりの選択数や情報毎の選択回数などとして記録される。また、課金情報は、情報コードの一部として表される顧客コード毎に、課金量として月毎に分類されて記録される。

【0049】図 4 は表示操作装置 3 の表示画面の一例を示す説明図である。図 4 において、32a はディスプレイ 32 の全体に相当する表示操作装置画面、32b はレストランや喫茶店などのテナント情報、32c は天気予報やクリスマス（催事）情報などの一般情報、32d は行先階釦である。

【0050】表示操作装置画面 32a は、少なくとも、テナント、店舗、商品および催し情報のいずれかの情報を表示するとともに、各情報を選択するための選択画面を表示する。

【0051】また、これ以外に、時刻や天気予報などの一般情報 32c、戸開閉や行先階釦 32d、または、保守情報などのエレベータ制御用情報を併せて表示することもできる。

【0052】また、表示操作装置画面 32a は、エレベータが複数台設置されている場合などにおいて、利用者の選択により行先階が登録されると、割り当て号機情報 32e を表示することもできる。

【0053】このように、エレベータの乗場やかご内に設置された表示操作装置 3 にテナント、店舗、商品および催しなどの情報を表示し、各情報を利用者が選択可能に構成することにより、各情報から判断できる行先階をエレベータ制御装置 1 に登録することができる。

【0054】また、このように構成された情報表示装置において、利用者の操作履歴を記憶し、操作履歴を参照



することができる。また、テナント、店舗、商品および催しなどの情報は、利用者が行先階を選択するための案内として機能するのみならず、利用者に対する広告宣伝としても機能する効果がある。

【0055】さらに、利用者により選択された情報の操作履歴を記録し、且つ、操作履歴を参照可能に構成することにより、利用者の操作履歴に基づいて、表示操作装置の設置効果や、情報表示による宣伝効果を推量することができる。

【0056】また、操作履歴から統計情報を作成し、且つ統計情報を参照可能に構成することにより、操作履歴から利用頻度などの統計情報を作成することができ、より詳細に設置効果および宣伝効果を数値化することができる。

【0057】また、作成された統計情報から、利用料や広告料を算出し、且つ広告料を参照可能に構成することにより、表示情報の設置主や広告主などの受益者に対して利用料や広告料を提示することができる。

【0058】また、算出された利用料や広告料に基づいて請求書を発行可能に構成することにより、表示情報の設置主や広告主などの受益者に対して、算出された利用料や広告料を簡便に請求することができる。

【0059】また、算出された利用料や広告料に基づいて金融機関などから自動引落し処理可能に構成することにより、表示情報の設置主や広告主などの受益者から広告料を簡便に徴収することができる。

【0060】なお、ここでは、表示操作装置3において行先階を判別したが、たとえば従来装置のように、情報処理装置5において行先階を判別してもよい。この場合、情報処理装置5とエレベータ制御装置1とが制御通信路2を介して接続され、情報処理装置5において判別された行先階は、制御通信路2を介してエレベータ制御装置1に通知されることになる。

【0061】また、上記実施の形態1では、表示操作装置3において、表示機能および操作機能を実現するために、ディスプレイ32およびタッチパネル34を用いたが、たとえばランプおよび機械式釦などを用いてもよい。

【0062】また、メモリ（プログラム格納用メモリおよび作業用メモリ）37および表示情報格納部36は、ハードディスクドライブ、不揮発性メモリ、または、随時書込み保持動作の必要なメモリなど、任意の記憶装置や記憶素子により構成することができ、各メモリ機能のいくつかを同一の記憶装置や素子として構成してもよく、マイコン31に内蔵されてもよい。

【0063】

【発明の効果】以上のように、この発明によれば、エレベータの運行を管理するエレベータ制御装置と、エレベータの乗場およびかご内の少なくとも一方に設置され、エレベータが案内する階床のテナント、店舗、商品およ

び催しの少なくとも1つを含む情報を表示するためのディスプレイと、ディスプレイに表示された情報を利用者が選択するための操作手段とを含む表示操作装置と、利用者により選択された情報に基づいて判断される行先階をエレベータ制御装置に登録する情報登録手段と、利用者による情報の操作履歴を記憶する情報処理手段とを設けたので、表示部の設置効果のみならず、宣伝効果を詳細に推量することができ、用途の多様化を実現したエレベータの情報表示装置が得られる効果がある。

【0064】また、この発明によれば、情報処理手段は、操作履歴に基づいて、利用頻度を含む統計情報を作成するようにしたので、表示部の設置効果のみならず、宣伝効果を詳細に数値化することができ、用途の多様化を実現したエレベータの情報表示装置が得られる効果がある。

【0065】また、この発明によれば、情報処理手段は、統計情報に基づいて、情報の利用料または広告料を算出するようにしたので、表示部の設置効果のみならず、宣伝効果による利用料や広告料を受益者に提示することができ、用途の多様化を実現したエレベータの情報表示装置が得られる効果がある。

【0066】また、この発明によれば、情報処理手段は、利用料または広告料に基づいて、請求書を発行するようにしたので、表示部の設置効果のみならず、宣伝効果から算出された利用料や広告料を受益者に対して簡便に請求することができ、用途の多様化を実現したエレベータの情報表示装置が得られる効果がある。

【0067】また、この発明によれば、情報処理手段は、利用料または広告料に基づいて、利用料または広告料の自動引落し処理を行うようにしたので、表示部の設置効果のみならず、宣伝効果による広告料を受益者から簡便に徴収することができ、用途の多様化を実現したエレベータの情報表示装置が得られる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態1を概略的に示すブロック構成図である。

【図2】 この発明の実施の形態1による動作を示すフローチャートである。

【図3】 この発明の実施の形態1による操作履歴、統計情報および課金情報の各データフォーマットの一例を示す説明図である。

【図4】 この発明の実施の形態1による表示画面の一例を示す説明図である。

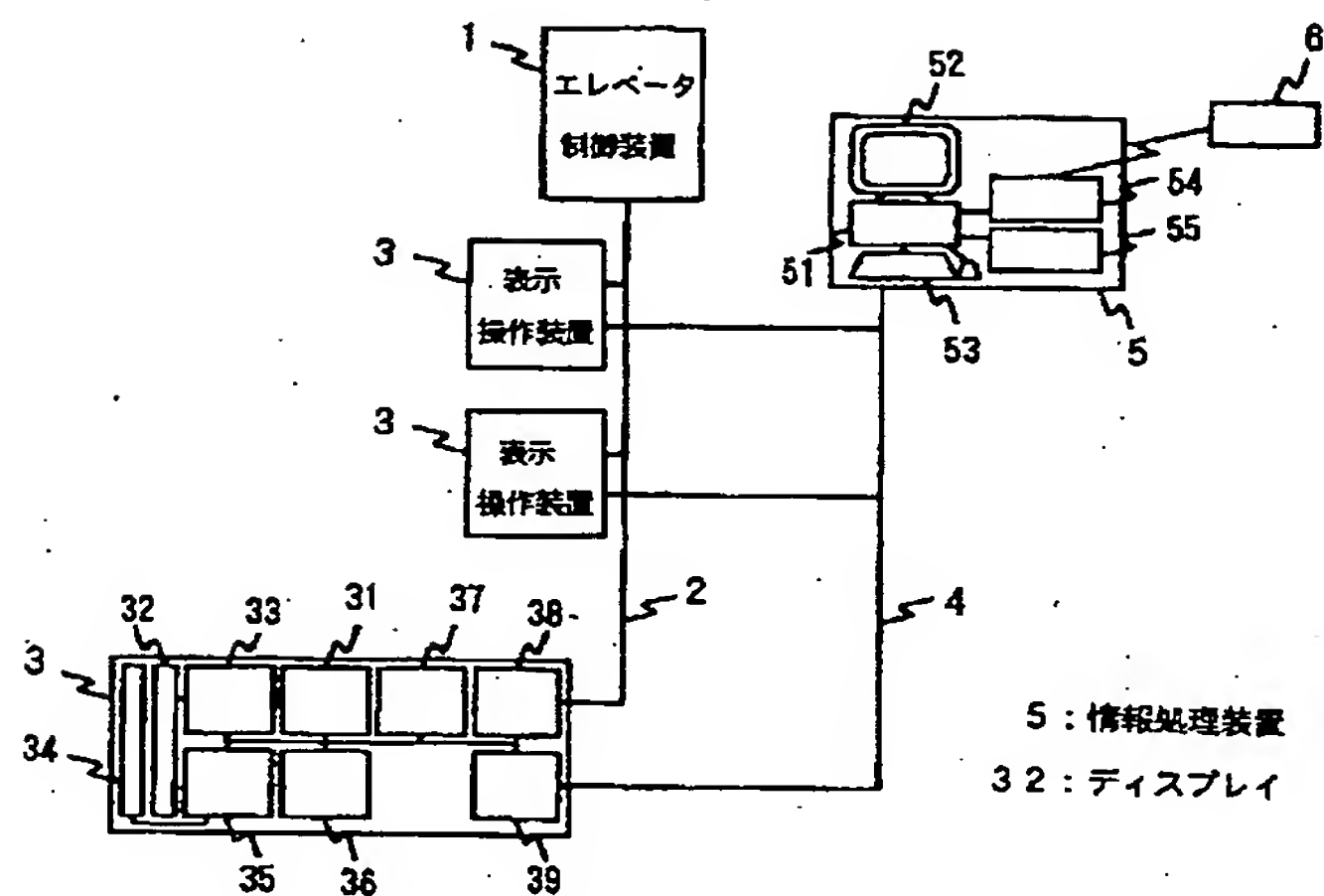
【符号の説明】

1 エレベータ制御装置、3 表示操作装置、5 情報処理装置（情報処理手段）、6 金融機関オンライン、31 マイコン、32 ディスプレイ、32a 表示操作装置画面、32b テナント情報、32c 一般情報、32d 行先階釦、32e 割り当て号機情報、33 ディスプレイ制御部、34 タッチパネル（操作手

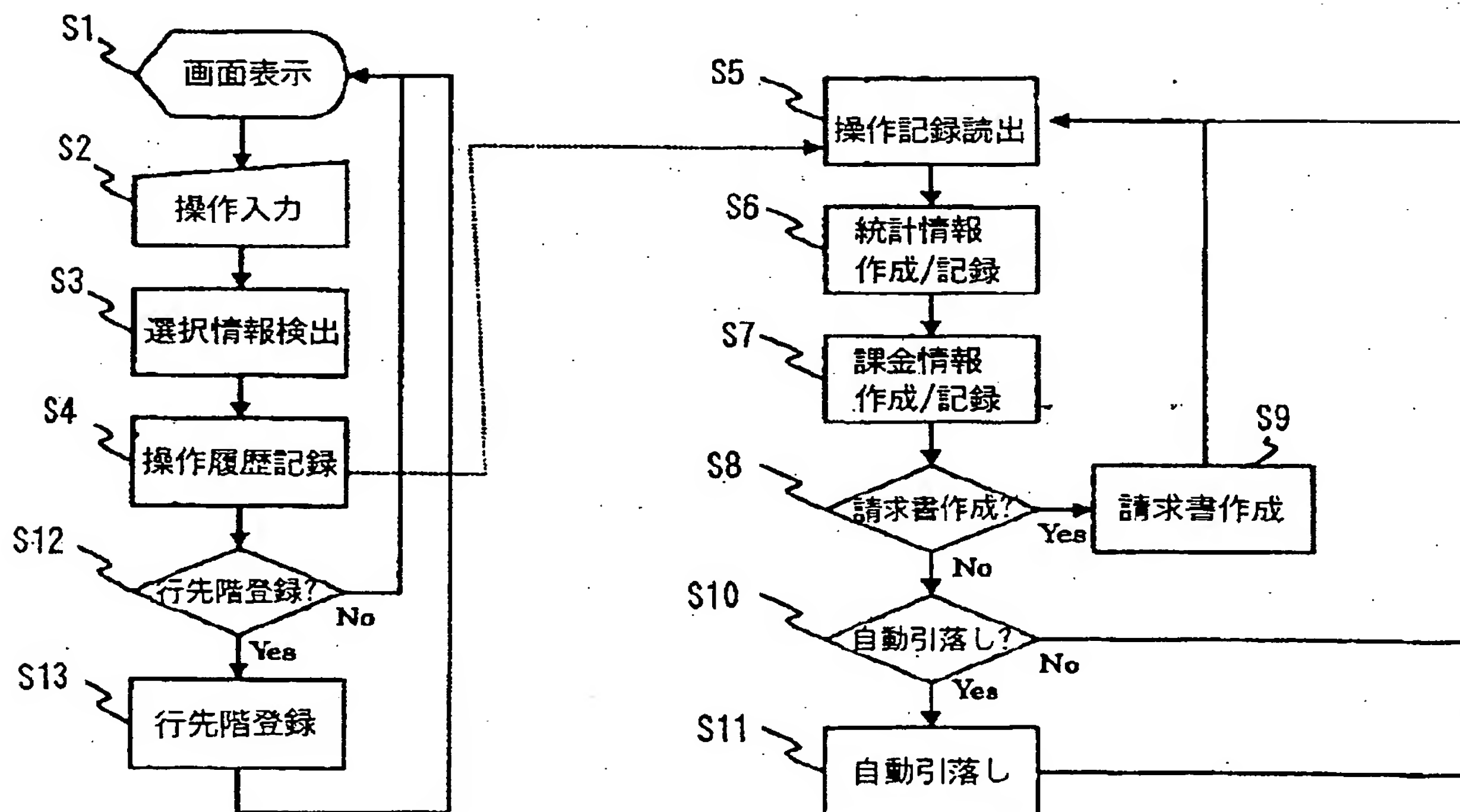
段)、35 タッチパネル制御部、36 表示情報格納部、37メモリ、38 制御通信部、51 情報処理機

器、54 オンライン装置。

【図1】



【図2】



【図 3】

操作履歴

NO.	情報コード	操作時刻	表示操作端末
1	04-5A	1999/08/09 12:25	4B
2	A0-1B	1999/08/09 12:25	2A
3	04-5B	1999/08/09 12:30	4A
4	23-11	1999/08/09 13:40	4B
5	04-5A		

統計情報

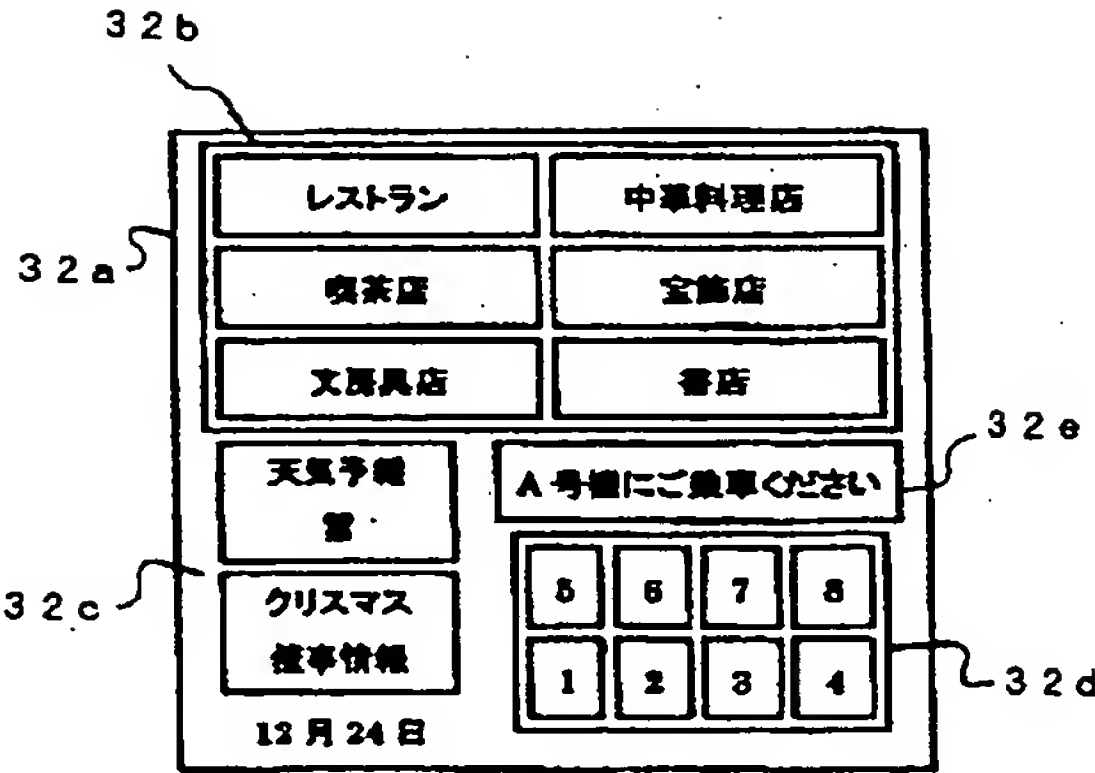
NO.	情報コード	操作回数
1	04-5A	219
2	04-5B	321
3	04-5C	2
4	23-11	10
5		

課金情報

NO.	顧客コード	課金量
1	04	29
2	05	31
3	23	2
4	2B	19
5		

32a : 表示操作装置画面  
32b : テナント情報  
32c : 一般情報  
32d : 行先階別  
32e : 割り当て号機情報

【図 4】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ド (参考)
B 6 6 B 1/52		B 6 6 B 1/52	Z
G 0 6 F 17/60	1 5 0	G 0 6 F 17/60	1 5 0